

读书分享：推荐一部好书——《病者生存》

原创 靳勇 苏大附二院介入治疗科 今天

收录于话题
#读书读诗

1个



What does not kill me, makes me stronger（那些企图杀死我们却始终未能得逞的东西，反而会让我们的变得更加强大）——尼采

无论作为医生还是普通人，应该对我们自身的生命和健康充满了好奇，也非常想知道疾病是如何产生的和如何进行预防与治疗。这部书是从一个全新的生物进化及表观遗传学的角度来解释了很多疾病的发生给人类的生存和发展带来的影响，让人看后耳目一新，是一本奇妙的医学奥秘探索之书。

一. 血色素沉积症

是一种引起铁在体内沉积的疾病，损害肾上腺、胰腺、肝脏等器官，临床表现为疲乏、皮肤青铜色色素沉积、肝硬化、心肌病、糖尿病和性功能障碍，是常染色体隐性遗传疾病。在北欧和美国白种人发病率高，约为1/200，男女比率为（5-8）：1，但有超过30%的人带有该病的遗传基因。

这种疾病为什么会发生，而且是遗传性的。

铁的作用：携氧，催化剂，刺激生物和细胞生长

1952年印第安纳大学的温伯格教授想知道饮食中何种因素影响抗生素的疗效，发现铁元素可以帮助几乎所有细菌毫无阻碍地繁殖。

回到中世纪的欧洲，黑死病（鼠疫）夺走了1/3到一半的人口。铁元素含量越高，感染瘟疫的可能性就越大，所以成年男性患病的风险最高，而女性（特别是经期失血）、儿童和老人的患病风险相对较低。1652年圣博托夫教区的15-44岁男性的死亡人数比同年龄女性高了一倍。血色素沉积症患者的体内“巨噬细胞”缺铁，而造成可以杀伤细菌。

我们为什么保留了这一基因，让我们在步入中年后因为体内的铁沉积而死亡，是因为它能保护我们免受某一特定疾病的伤害，而不至于英年早逝。

古老的医学：放血疗法

理发店门口的红、蓝、白条纹就是提供放血治疗服务的标志（红色动脉、蓝色静脉、白色绷带）

进化的体内缺铁保护了我们的祖先战胜了瘟疫

二. 糖尿病

糖尿病的表现：三多一少（多饮、多食、多尿和体重减轻）

1型糖尿病在北欧后裔人群更常见，地理位置越靠近南方，糖尿病发病率越低。

气候的变化，对曾经在北欧生存的人类造成了毁灭性打击，气温骤降30度

人体对低温的反应：寒战、末梢血管收缩、多尿（血管收缩后造成相对血容量过大）

但结冰造成的冰晶会刺破细胞壁造成细胞死亡，为了避免，减少水分（利尿）或者降低冰点（血糖升高）

液体中的糖含量越高，冰点越低

阿拉斯基林蛙试验，身长5cm左右，冬天被彻底冻成冰坨假死（没有呼吸、心跳），复温后完全正常。

原因：皮肤感知温度即将降低到冰点，将血液和组织器官细胞中的水分排出，集中贮存在腹部，同时将大量葡萄糖释放到血液，血糖水平升高数百倍，降低了血液中残存水分的冰点，变成了防冻液。

幸存的人类采用了林蛙几乎一样的策略：排尿和提高血糖水平，提高胰岛素抗性（糖尿病）

体内高糖的进化帮我们祖先抵御了严寒

三. 胆固醇、VD与叶酸

阳光，促进将胆固醇转化为VD，同时破坏叶酸

黑皮肤减少紫外线的吸收，保护叶酸。

白皮肤的人实际上是黑皮肤人种的变种人，是黑皮肤的人在丧失了产生大量黑色素的能力之后，发生基因突变形成的。

黑皮肤的人群ApoE4（载脂蛋白E4）突变增加，确保血液中胆固醇迅速增加，有了充足的可以转化为VD原料，最大限度利用紫外线。ApoE4同时也是心脏病和脑中风的风险提高。

为了治疗高胆固醇血症可以考虑一下日光浴，太美白也许对自己和后代都不好。

四. 喝酒脸红

解酒过程：乙醇-乙醛-乙酸-脂肪、CO₂和水，乙醛脱氢酶缺乏，不能将乙醛转化为乙酸，而乙醛的毒性是乙醇的30倍，让人产生醉态。

为什么在亚洲常见，是因为饮用水净化的方式不同。

西方：发酵产生酒精杀死水中的微生物

亚洲：煮沸

我不能喝酒是老祖宗喜欢喝热水

五. 非洲裔美国人与高血压

与奴隶贸易有关，在体内保存了较多盐分的人存活概率大，因为盐分可以帮助体内储存足够的水分，以避免致命性脱水的发生。

从奴隶贸易中幸存的黑奴容易得高血压

六. 疟疾与镰状细胞贫血（地中海贫血）、蚕豆病

恶性疟原虫只有在非常干净的红细胞中才能旺盛生长、发育和繁殖。

蚕豆容易在体内产生自由基，如果体内缺乏葡萄糖-6-磷酸脱氢酶（G6PD），会让红细胞被自由基损伤，造成溶血性贫血。未患G6PD突变儿童对于恶性疟原虫的抵抗力是正常的儿童的2倍。

镰状红细胞不仅不适合疟原虫寄生、繁殖，而且会更快地被从血液循环中清除出去。

不完美反而是一种优势

七. 微生物与人类，传染病

寄生物操纵宿主

感冒病毒与打喷嚏，将病毒传染给周围更多的人

霍乱与腹泻，霍乱弧菌进入水源，找到新的宿主

疟疾与打摆子，虚弱造成宿主无法抵御蚊虫，更多的蚊子叮咬提高了感染其他宿主的机会

毒力与传播方式：

1. 宿主之间距离较近，通过空气或者接触传播，需要宿主四处走动才能接触到更多的新宿主，毒力进化得恰到好处，不会置宿主于死地

2. 通过其他生物媒介传播，不需要宿主帮助找到新的宿主，将宿主推到死亡边缘，体内的病原微生物越来越多，才能提高传播的几率
3. 通过受污染的食物或者水进行传播，同上。

利用这一理论，水源保护，有利于霍乱的毒力减弱，以便在宿主体内停留更长的时间，传播的几率就越大。控制病原体的进化速度，袒护那些毒力相对较弱的菌株，从而将病原体驯化。

也许我们要学习与微生物的和平共处，停止生物军备竞赛

八. 基因探秘

人类DNA中有大概三分之一来自于病毒

基因是错综复杂的信息网络

1. 跳跃基因和获得性遗传

病毒与人类之间的相互关系：持续存在的病毒迁移到我们的基因组中，成为我们进化过程中的伙伴。病毒进入我的基因组，获得了生命的“免费船票”，病毒创造了数量庞大新的基因，成为巨大的突变力量。

2. 基因的甲基化：表观遗传学，在DNA序列不改变的前提下，表达新的性状。

美国杜克大学：黄色胖小鼠生出了褐色瘦小鼠，基因并没有改变，但DNA被甲基化，失去了功能。母亲在怀孕过程中的影响对后代疾病的易感性有深远的影响，可以在不改变基因的前提下，改变后代的基因表达。

胎儿营养不良与出生后的肥胖，节约表型让婴儿在囤积能量方面更为高效。

2004年加拿大麦吉尔大学：母鼠分娩后最初几个小时对初生幼鼠的关注程度的不同对幼鼠的行为有很大的影响。受到温柔爱抚的最终成长为自信的大鼠，更善于应对突发情况，而不忽略的变得“神经兮兮”，对陌生环境充满警惕。通过“配对—交换”试验进一步证实后天的作用。两组之间的甲基化模式有着显著的差异。

可能在出生以后通过抑制有害基因或者打开已经关闭的有用基因。

“亲子关系会对孩子的情感发展产生深远影响。父母慈爱的、积极互动的情绪状态会通过一种精神甲基化的方式传递给他们的孩子，而任何增加父母焦虑情绪的事情也会以同样的方式影响孩子。”

美国911后男性胎儿的流产率上升25%，男性胎儿对母亲身体的要求更高，出生之后影响不了，也不太可能存活下来，所以进化出了自动的资源保护系统。“许多女性和少数强壮的男性会给整个人群带来更好的生存机会；而反过来，许多男性和少数女性则未必带来这种优势。”“太平盛世，意味着更多的男孩，艰难时期，则意味着更多的女孩。

双胞胎的不同表观遗传学模式常常是因为基因甲基化的结果。

癌症的发生与抑癌基因甲基化和超甲基化。绿茶抗癌，可以抑制甲基化标记物插入基因（美国罗格斯大学方明珠教授）

我们所知道的那些对我们有害的东西最终可能对我们的后代造成伤害，因为表观遗传标记会代代相传。

4. 基因的启动子（promoters）和阻遏子（repressors），控制转录和翻译
酒精、咖啡、药物的耐受

我们的行为和生活方式不仅会改变自己也可能改变后代

九. 衰老与死亡

1. 端粒：“海弗利克极限”，人类体细胞细胞分裂的次数基线大约为52-60次。
2. 癌症发生与端粒酶
3. 老化与逆转：老化可以通过消灭病魔缠身的个体来保护整体群体，物种可以不断地改良和升级。
4. 干细胞的潜力
5. 预期寿命的缩短与外部威胁增加之间的直接联系：生存和进化的压力

细胞的永生就是癌症，那么我们还想永远年轻吗？

十. 我们从哪里来：人类起源理论的另一种观点“水猿理论”：

- 鼻子高挺、鼻孔朝下——潜水
- 厚厚的皮下脂肪——在水中保存热量和水中漂浮
- 没有皮毛——减轻在水中的阻力
- 同时在陆地和水中生存——躲避掠食者

- 水中生活——进化了直立
- 人类的分娩——在水中更容易更无痛

作者让我们明白的三件事：

- 1.生命处于的创造状态，进化永远不会停止；
- 2.世界上没有任何东西是孤立存在的，我们及我们周围的一切都在发生着进化；
- 3.我们与疾病的关系比我们以前所认识的要复杂得多。

当整体宇宙都在朝着混乱无序的方向发展，如果所有的力量都在为制造混乱而努力，那么我们中的大多数人依然能够长寿而又幸福地生活，这简直就是一个奇迹.....，**应该怀着对生命的敬畏之心来感激我们所拥有的一切。**

(靳勇 摘记)

作者简介：

沙龙·莫勒姆是多伦多大学哲学博士、纽约西奈山医学院医学博士，他专攻的领域为稀有疾病、神经遗传学和生物技术，他的学术研究和医学工作主要围绕进化、遗传、生物学和医学如何革命性地改变我们理解疾病的方式。莫勒姆博士著有《性与五感》《遗传》《重启DNA》等多部科普著作，曾任《阿尔茨海默病杂志》（Journal of Alzheimer's Disease）副主编，与人合伙创办了两家生物技术公司，并获得多项专利。他的临床遗传学研究帮助发现了两种罕见的遗传特征，以及一种新型的抗菌化合物新药。

乔纳森·普林斯曾任克林顿政府的高级顾问和演讲稿撰写人，曾在科索沃战争期间负责管理北约的沟通战略。因其在改进政治广告方面的工作，美国《时尚杂志》

（Esquire）在2005年将他评为美国聪明头脑之一。他致力于公共和环保事业，与美国参议院前议员约翰·爱德华兹和约翰·爱德华兹的女儿凯特一起编撰了《家园：我们生命的蓝图》一书。

本文作者：

靳勇

国务院政府特殊津贴专家、苏州大学附属第二医院介入科主任、主任医师、医学博士、博士生导师、中国抗癌协会肿瘤消融治疗委员会常委、中国抗癌协会肿瘤介入治疗委员会委员、中国抗癌协会肺癌微创综合治疗委员会副主任委员、科技部创新产业联盟肺癌消融委员会候任主任委员、江苏省抗癌协会肿瘤介入治疗委员会常委、江苏省介入医学会委员兼妇科介入学组副组长、江苏省妇幼学会妇产介入委员会副主任委员、苏州市介入医学会副主任委员。曾荣获苏州大学优秀共产党员、苏州市卫生系统优秀共产党员、中核宝源优秀共产党员及青年文明标兵、苏州市医德医风标兵、苏大附二院“十佳”医生等称号。

专业特长：

- 1.肝硬化消化道大出血、顽固性腹水、门静脉血栓的介入治疗
- 2.肝癌、肺癌、肝血管瘤等良恶性实体肿瘤的介入微创治疗
- 3.食道、胃肠道、呼吸道狭窄及胆道梗阻的介入微创支架治疗
- 4.出血及血栓栓塞性疾病的介入微创治疗
- 5.子宫腺肌症、子宫肌瘤、盆腔瘀血综合征的介入治疗
- 6.痔疮的介入微创治疗
- 7.创伤性淋巴瘘的介入治疗

门诊时间：周二上午 周四上午

读书、健康、微创介入治疗
请关注“苏大附二院介入治疗科”

联系我们：
苏州市三香路1055号
苏州大学附属第二医院
2号楼6楼介入治疗科
电话：0512-67784269,13375183092

—SDFEYJRK—